



Objektbericht
GEROtherm[®]-Erdwärmesystem

EFH Albruck
Firma Morath Deutschland



Die Geothermiebohrung wurde direkt im Bereich der Garageneinfahrt geplant und durchgeführt.

Herausforderung

Ein Einfamilienhaus im idyllischen Alpbbruck soll als Ablösung der in die Jahre gekommenen Ölheizung zukünftig mit oberflächennaher Geothermie geheizt werden. Zur Deckung des Wärmebedarfes wurde sie als optimale Variante im Bereich erneuerbare Energien evaluiert.

Lösung

Das Einfamilienhaus hat gesamthaft ein Wärmebedarf von rund 10 kW. Der Hauseigentümer entschied sich für den Einbau einer GEROtherm® Erdwärmesonde.

Auslegung

Aufgrund der guten geologischen Gegebenheiten genügt der Einsatz einer GEROtherm® PE 100-RC Doppel-U-Sonde mit dem Durchmesser 32mm. Schwierige geologische Verhältnisse waren nicht zu erwarten.

Installation & Hinterfüllung

Die Geothermiebohrung wurde durch die Firma Morath gemäss den Vorgaben der Genehmigungsbehörde durchgeführt. Die Verrohrung wurde bis zu einer Teufe von

ca. 22m gesetzt. Gebohrt wurde im Imlochhammerverfahren. Die Baustelle war sauber und gut organisiert. Nach dem Erreichen der Teufe von 150m konnte das Bohrgestänge problemlos gezogen werden. Die bereits vorbereitete GEROtherm® Sonde wurde anschliessend in das Bohrloch eingeführt und mit Wasser zum Abteufen gefüllt. Durch den Einsatz eines selbst gefertigten Bohrlochaufsatz mit einem sauberen Radiusring konnte das Sondenrohr optimal geschützt vor Kratzern abgeteuft werden. Das Abteufen verlief problemlos und bereits nach einigen Minuten erreichte die Sonde den Bohrgrund. Ebenfalls wurde ein zweites Injektionsrohr zur Sicherheit eingebracht. Nach der Sicherung der Sonde am Bohrgerät wurde vorschriftsgemäss

die Druckprobe durchgeführt, um sicher zu stellen, dass die Sonde einwandfrei eingebracht wurde. Gleich anschliessend wurde die Hinterfüll-Suspension sorgfältig mit einem Chargenmischer hergestellt und die Dichte regelmässig überprüft. Die Suspension (ThermoCem) wurde mittels Injektionsrohr in das Bohrloch eingebracht.

Anbindung der Sonden

Die Anbindung der Sonde erfolgt direkt unter der Garageneinfahrt im Technikraum. Da der Technikraum direkt unter der Garage liegt, konnte die Sonde mittels sehr kurzer Verbindungsleitungen ohne Hosenstücke an den Morath Sammler und Verteiler angebracht werden.



1 Vorbereitungen zum Abteufen der GEROtherm® Sonde auf Haspel

2 Überprüfung des Grundwasserspiegel

3 Der GEROtherm® Doppel-U-Sondenfuß mit dem 12,9 kg Gussgewicht wird in das Bohrloch eingebracht

4 Vorbereitung des Verpressmaterial ThermoCem von HeidelbergCement



2



3



4

Produktdaten

Baustelle
EFH
Albbruck
Deutschland

Planer Geothermie-Anlage
Morath GmbH
Am Rietbach 7
D-79774 Albbruck
www.morath.eu

Bauherr
Herr Ebner
Albbruck

Ausführende Bohrfirma
Morath GmbH
Am Rietbach 7
D-79774 Albbruck
www.morath.eu

Eingesetztes Produkt
1 Stk. Doppel-U HakaGerodur
GEROtherm® Erdwärmesonden
• Länge 150 m
• Rohrwerkstoff: PE 100-RC
• de 32 mm
• 12,9 kg Gussgewicht

Verpressmaterial:
ThermoCem
HeidelbergCement





HakaGerodur AG
Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken

T +41 (0)55 293 25 25
F +41 (0)55 293 25 26

sekretariat@hakagerodur.ch
www.hakagerodur.ch